

(11) Japanese Patent Laid-Open No. 2000-308044

(43) Laid-Open Date: November 2, 2000

(21) Application No. 11-117218

(22) Filing Date: April 23, 1999

5 (71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD

(72) Inventor: Yukio Okada

(72) Inventor: Yoshiyuki Komoda

(72) Inventor: Toshinobu Kawasaki

10 (54) [Title of the Invention] TV Interphone System and
Video Surveillance System Using Communication Network

(57) [Abstract]

[Problem to be Solved]

15 To provide a TV interphone system using a communication
network, which enable easy confirmation of video or audio
stored in a memory outside home without requiring the use of
a dedicated device.

[Solution]

20 The TV interphone main unit 1 includes: video capture
means 12 for storing video taken by a camera C of a door
phone subunit D in a memory 15 as a video file when a call
is received from the door phone subunit D in a state where
the user absence is set; email composition means 13 for
25 composing email including a predetermined message informing
of the presence of a visitor; and transmission means 14 for
sending the email composed by the email composition means 13

English translation of Japanese Patent Laid-Open No. 2000-308044

to a mail server M by attaching the video file stored in a memory 15 through communication networks N1 and N2.

[Claims for the Patent]

[Claim 1]

A TV interphone system using a communication network,
composed of a combination of a door phone subunit with a
5 camera and a TV interphone main unit connected to a mail
server through the communication network, wherein said TV
interphone main unit comprises:

video capture means for storing video taken by the
camera of said door phone subunit in a memory as a video
10 file when a call is received from said door phone subunit in
a state where a user absence is set;

email composition means for composing email including a
predetermined message informing of the presence of a
visitor; and

15 transmission means for sending the email composed by
said email composition means to said mail server by
attaching the video file stored in said memory through said
communication network.

[Claim 2]

20 A TV interphone system using a communication network,
composed of a combination of a door phone subunit with a
camera and a TV interphone main unit connected to a mail
server through the communication network, wherein said TV
interphone main unit comprises:

25 video/audio capture means for storing video taken by
the camera of said door phone subunit and audio inputted
into said door phone subunit in a memory as a video audio

file when a call is received from said door phone subunit in a state where a user absence is set;

email composition means for composing email including a predetermined message informing of the presence of a

5 visitor; and

transmission means for sending the email composed by said email composition means to said mail server by attaching the video audio file stored in said memory through said communication network.

10 [Claim 3]

The TV interphone system using the communication network according to claim 1 or 2, wherein the TV interphone main unit further comprises a WWW server unit, the TV interphone system characterized in that:

15 the email composition means of said TV interphone main unit composes email including a predetermined message informing of the presence of a visitor and a communication address of said WWW server unit;

the transmission means of said TV interphone main unit
20 sends the email composed by said email composition means to said mail server without attaching the video file or the video audio file stored in said memory; and

said WWW server unit sends said video file or said video audio file stored in said memory through said
25 communication network when accessed through said communication network.

[Claim 4]

The TV interphone system using the communication network according to claim 1 or 2, wherein said mail server comprises a WWW server unit, the TV interphone system
5 characterized in that:

the email composition means of said TV interphone main unit composes email including a predetermined message informing of the presence of a visitor;

the transmission means of said TV interphone main unit
10 sends the email composed by said email composition means to said mail server by attaching said video file or said video audio file stored in said memory; and

when said mail server receives said email from said TV interphone main unit, said WWW server unit extracts and
15 stores said video file or said video audio file attached to the received email; and when accessed through said communication network, said WWW server unit sends said video file or said video audio file through said communication network.

20 [Claim 5]

The TV interphone system using the communication network according to claim 3 or 4, wherein said mail server is connected to a mail server of a common carrier through said communication network, the TV interphone system
25 characterized in that:

the transmission means of said TV interphone main unit sends the email composed by said email composition means to

said mail server through said communication network by specifying a communication address allocated to the mail server of said common carrier;

said mail server transfers the received email to the
5 mail server of said common carrier through said communication network; and

when the email transferred from said mail server is received, the mail server of said common carrier sends the predetermined message contained in said email to a
10 communication terminal device specified by said communication address.

[Claim 6]

The TV interphone system using the communication network according to claim 3 or 4, wherein said mail server
15 comprises audio signal transmission means, the TV interphone system characterized in that:

when email is received from said TV interphone main unit, said audio signal transmission means converts the predetermined message contained in the email received by
20 said mail server into an audio signal and sends this audio signal to a predetermined communication terminal device.

[Claim 7]

A video surveillance system using a communication network, composed of a combination of a camera, event
25 detection means, and an arithmetic processing unit connected to a mail server through the communication network, wherein said arithmetic processing unit comprises:

control means for driving said camera to take video
when said event detection means detects an event;

video capture means for storing the video taken by said
camera in a memory as a video file;

5 email composition means for composing email including a
predetermined message informing that an event occurred; and

transmission means for sending the email composed by
said email composition means to said mail server through
said communication network by attaching said video file
10 stored in said memory.

[Claim 8]

A video surveillance system using a communication
network, composed of a combination of a camera, event
detection means, and an arithmetic processing unit connected
15 to a mail server through the communication network, further
comprising audio recording means for recording audio,
wherein said arithmetic processing unit comprises:

control means for driving said camera to take video and
driving said audio recording means to record audio when said
20 event detection means detects an event;

video/audio capture means for storing the video taken
by said camera and the audio recorded by said audio
recording means in a memory as a video audio file;

email composition means for composing email including a
25 predetermined message informing that an event occurred; and

transmission means for sending the email composed by
said email composition means to said mail server through

said communication network by attaching said video audio file stored in said memory.

[Claim 9]

The video surveillance system using the communication
5 network according to claim 7 or 8, wherein said arithmetic processing unit further comprises a WWW server unit, the video surveillance system characterized in that:

the email composition means of said arithmetic processing unit composes email including a predetermined
10 message informing that an event occurred and informing of a communication address of said WWW server unit.

the transmission means of said arithmetic processing unit sends the email the composed by said email composition means to said mail server without attaching said video file
15 or said video audio file stored in said memory; and

when accessed through said communication network, said WWW server unit sends said video file or said video audio file stored in said memory through said communication network.

20 [Claim 10]

The video surveillance system using the communication network according to claim 7 or 8, wherein said mail server includes a WWW server unit, the video surveillance system characterized in that:

25 the email composition means of said arithmetic processing unit composes email including a predetermined message informing that an event occurred;

the transmission means of said arithmetic processing unit sends the email composed by said email composition means to said mail server by attaching said video file or said video audio file stored in said memory;

5 when said mail server receives said email from said arithmetic processing unit, said WWW server unit extracts and stores said video file or said video audio file attached to the received email; and

when accessed through said communication network, said
10 WWW server unit sends said video file or said video audio file through said communication network.

[Claim 11]

The video surveillance system using the communication network according to claim 9 or 10, wherein said mail server
15 is connected to a mail server of a common carrier through said communication network, the video surveillance system characterized in that:

the transmission means of said arithmetic processing unit sends the email composed by said email composition
20 means to said mail server through said communication network by specifying a communication address allocated to the mail server of said common carrier;

said mail server transfers the received email to the mail server of said common carrier through said
25 communication network; and

when the email transferred from said mail server is received, the mail server of said common carrier sends the

predetermined message contained in said email to a communication terminal device specified by said communication address.

[Claim 12]

5 The video surveillance system using the communication network according to claim 9 or 10, wherein said mail server includes audio signal transmission means, the video surveillance system characterized in that:

 when email is received from said arithmetic processing
10 unit, said audio signal transmission means converts the predetermined message contained in the email received by said mail server into an audio signal and sends this audio signal to a predetermined communication terminal device.

[Detailed Description of the Invention]

15 [0001]

[Field of the Invention]

 The present invention relates to an improvement in a TV interphone system and a video surveillance system widely used in apartment buildings and the like.

20 [0002]

[Conventional Art]

 Recently, a TV interphone system and a video surveillance system have been widely used in apartment buildings and the like. The TV interphone system is
25 composed of a combination of a door phone subunit with a camera installed at an entrance, and a TV interphone main unit or submain unit installed at each room. When a call is

received from the door phone subunit with a camera, the TV interphone main unit or submain unit is configured to communicate with the door phone subunit with a camera by displaying an image taken by the door phone subunit with a
5 camera on a monitor.

[0003]

In such a TV interphone system, in some of which the main unit thereof can store video or audio taken by the door phone subunit with a camera in a memory while the user is
10 absent, the user can confirm the presence of a visitor by reproducing the video or the audio after he or she returned home, or by calling the main unit to receive the video (still image) or the audio using a facsimile device outside home, or by calling the main unit to hear the audio via
15 telephone.

[0004]

On the other hand, the video surveillance system is composed of a combination of a camera, event detection means such as a surveillance sensor and a fire sensor, and an
20 arithmetic processing unit such as a personal computer. When the surveillance sensor is activated to generate an event such as a detection of an intruder (described later), the arithmetic processing unit drives the camera to take video to be subject to confirmation.

25 [0005]

In such a video surveillance system, in some of which the arithmetic processing unit thereof can store the video

taken by the camera in a memory while the user is absent from home, the user can confirm the presence of an intruder or the like by reproducing the video after he or she returned home, or by calling the arithmetic processing unit
5 to receive the video using a communication terminal device such as a personal computer outside home. Additionally, some video surveillance systems are configured such that a message indicating an occurrence of an event while the user is absent from home is sent to his or her communication
10 terminal device such as a cell phone and a pocket pager so that the user can confirm the message.

[0006]

[Problems to be Solved by the Invention]

However, in the conventional TV interphone systems
15 described above, it is not easy for the user to confirm both video and audio stored in a memory outside home. In other words, there are problems in that, when the user uses a facsimile device to receive and confirm the video (still image) and the audio stored in a memory, the user always
20 needs to have the facsimile device outside home; if the received video (still image) is exposed to other people, his or her privacy cannot be maintained; and a dedicated device for audio confirmation is required.

[0007]

25 In addition, in the conventional video surveillance systems described above, it is not easy to confirm the video stored in a memory outside home. In other words, in order

to receive and confirm the video stored in a memory on a communication terminal device such as a personal computer, the communication terminal device needs to have a dedicated application for that purpose.

5 [0008]

In view of the above circumstance, the present invention has been made and has an object to provide a TV interphone system and a video surveillance system using a communication network, which allows the user to easily
10 confirm the video and audio stored in a memory outside home without requiring the use of a dedicated device or application.

[0009]

[Means for Solving the Problems]

15 In order to achieve the above object, the TV interphone system using the communication network according to claim 1 of the present invention is a TV interphone system using a communication network composed of a combination of a door phone subunit with a camera and a TV interphone main unit
20 connected to a mail server through the communication network. The TV interphone main unit includes: video capture means for storing the video taken by the camera of the door phone subunit as a video file in a memory when a call is received from the door phone subunit in a state where the user
25 absence is set; email composition means for composing email including a predetermined message informing of the presence of a visitor; and transmission means for sending the email

composed by the email composition means to the mail server by attaching the video file stored in the memory through the communication network.

[0010]

5 Here, the transmission means is provided with a predetermined protocol such as TCP/IP for accessing a mail server and SMTP which is a protocol for sending email. In addition, the communication network includes a communication network such as the Internet, a leased line, a public
10 network, ISDN, LAN, and the like. The TV interphone system using the communication network according to claim 2 is a TV interphone system using a communication network composed of a combination of a door phone subunit with a camera and a TV interphone main unit connected to a mail server through the
15 communication network. The TV interphone main unit includes: video/audio capture means for storing the video taken by the camera of the door phone subunit and the audio inputted into the door phone subunit as a video audio file in a memory when a call is received from the door phone
20 subunit in a state where the user absence is set; email composition means for composing email including a predetermined message informing of the presence of a visitor; and transmission means for sending the email composed by the email composition means to the mail server
25 by attaching the video audio file stored in the memory through the communication network.

[0011]

In the TV interphone system using the communication network according to claim 3, the TV interphone main unit further includes a WWW server unit. The email composition means of the TV interphone main unit composes email
5 including a predetermined message informing of the presence of a visitor and the communication address of the WWW server unit. The transmission means of the TV interphone main unit sends the email composed by the email composition means to the mail server without attaching the video file or the
10 video audio file stored in the memory. When accessed through the communication network, the WWW server unit sends the video file or the video audio file stored in the memory through the communication network.

[0012]

15 In the TV interphone system using the communication network according to claim 4, the mail server includes a WWW server unit. The email composition means of the TV interphone main unit composes email including a predetermined message informing of the presence of a visitor.
20 The transmission means of the TV interphone main unit sends the email composed by the email composition means to the mail server by attaching the video file or the video audio file stored in the memory. When the mail server receives the email from the TV interphone main unit, the WWW server
25 unit extracts and stores the video file or the video audio file attached to the received email. When accessed through a communication network, the WWW server unit sends the video

file or the video audio file through the communication network. In the TV interphone system using a communication network according to claim 5, the mail server is connected to a mail server of a common carrier through the

5 communication network. The transmission means of the TV interphone main unit sends the email composed by the email composition means to the mail server through the communication network by specifying the communication address allocated to the mail server of the common carrier.

10 The mail server transfers the received email to the mail server of the common carrier through the communication network. When the email transferred from the mail server is received, the mail server of the common carrier sends the predetermined message contained in the email to a

15 communication terminal device specified by the communication address.

[0013]

Here, examples of the communication terminal device include a cell phone, PHS, and the like having a message

20 receiving function. In the TV interphone system using the communication network according to claim 6, the mail server includes audio signal transmission means. When email is received from the TV interphone main unit, the audio signal transmission means converts the predetermined message

25 contained in the email received by the mail server into an audio signal and sends this audio signal to a predetermined communication terminal device.

[0014]

Here, examples of the communication terminal device include a telephone, a cell phone, PHS, and the like. The video surveillance system using the communication network according to claim 7 is a video surveillance system using a communication network composed of a combination of a camera, event detection means, and an arithmetic processing unit connected to a mail server through the communication network. The arithmetic processing unit includes: control means for driving the camera to take video when the event detection means detects an event; video capture means for storing the video taken by the camera as a video file in a memory; email composition means for composing email including a predetermined message informing that an event occurred; and transmission means for sending the email composed by the email composition means to the mail server through the communication network by attaching the video file stored in the memory.

[0015]

Here, examples of the event detection means include a surveillance sensor for detecting an intruder. Additionally, the transmission means is provided with a predetermined protocol such as TCP/IP for accessing a mail server and SMTP which is a protocol for sending email. Further, the communication network includes a communication network such as the Internet, a leased line, a public network, ISDN, LAN, and the like.

[0016]

The video surveillance system using the communication network according to claim 8 is a video surveillance system using a communication network composed of a combination of a camera, event detection means, and an arithmetic processing unit connected to a mail server through the communication network and further includes audio recording means for recording audio. The arithmetic processing unit includes: control means for driving the camera to take video and driving the audio recording means to record audio when the event detection means detects an event; video/audio capture means for storing the video taken by the camera and the audio recorded by the audio recording means as a video audio file in a memory; email composition means for composing email including a predetermined message informing that an event occurred; and transmission means for sending the email composed by the email composition means to the mail server through the communication network by attaching the video audio file stored in the memory.

[0017]

In the video surveillance system using the communication network according to claim 9, the arithmetic processing unit further includes a WWW server unit. The email composition means of the arithmetic processing unit composes email including a predetermined message informing that an event occurred and informing of the communication address of the WWW server unit. The transmission means of

the arithmetic processing unit sends the email composed by
the email composition means to the mail server without
attaching the video file or the video audio file stored in
the memory. When accessed through the communication network,
5 the WWW server unit sends the video file or the video audio
file stored in the memory through the communication network.
[0018]

In the video surveillance system using the
communication network according to claim 10, the mail server
10 includes a WWW server unit. The email composition means of
the arithmetic processing unit composes email including a
predetermined message informing that an event occurred. The
transmission means of the arithmetic processing unit sends
the email composed by the email composition means to the
15 mail server by attaching the video file or the video audio
file stored in the memory. When the mail server receives
the email from the arithmetic processing unit, the WWW
server unit extracts and stores the video file or the video
audio file attached to the received email. When accessed
20 through the communication network, the WWW server unit sends
the video file or the video audio file through the
communication network.

[0019]

In the video surveillance system using the
25 communication network according to claim 11, the mail server
is connected to a mail server of a common carrier through
the communication network. The transmission means of the

arithmetic processing unit sends the email composed by the email composition means to the mail server through the communication network by specifying the communication address allocated to the mail server of the common carrier.

5 The mail server transfers the received email to the mail server of the common carrier through the communication network. When the email transferred from the mail server is received, the mail server of the common carrier sends the predetermined message contained in the email to a
10 communication terminal device specified by the communication address.

[0020]

Here, examples of the communication terminal device include a cell phone, PHS, and the like having a message
15 receiving function. In the video surveillance system using the communication network according to claim 12, the mail server includes audio signal transmission means. When email is received from the arithmetic processing unit, the audio signal transmission means converts the predetermined message
20 contained in the email received by the mail server into an audio signal and sends this audio signal to a predetermined communication terminal device.

[0021]

Here, examples of the communication terminal device
25 include a telephone, a cell phone, PHS, and the like.

[0022]

[Embodiments of the Invention]

Hereinafter, the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention will be described with reference to drawings.

Figure 1 shows a schematic configuration of the main

5 portions explaining a first embodiment of the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention.

[0023]

A TV interphone main unit 1 installed in a dwelling
10 unit is connected to a door phone subunit D with a camera. The main unit 1 is connected through a public network N1 such as ISDN and a telephone network as a communication line to a provider P connected to the Internet N2. It should be noted that the main unit 1 does not need to be connected to
15 the provider P through the public network N1, but may be connected through a dedicated line, a cable TV line, or a wireless network.

[0024]

The provider P is provided with a mail server M, which
20 can be accessed from a personal computer 2 or a personal digital assistant (PDA) through the public network N1 or LAN to receive email stored in the mail server M. The TV interphone main unit 1 includes: a connection control unit
10 for controlling the following units and setting the
25 presence or absence of the user; a call unit 11 for handling a call to and from the door phone subunit D; a video capture unit 12 for capturing the video taken by the door phone

subunit D and storing the captured video in a memory 15 as a video file; an email composition unit 13 for composing email including a predetermined message (described later) informing of the presence of a visitor; and a transmission
5 unit 14 for sending the email composed by the email composition unit 13.

[0025]

It should be noted that in the TV interphone main unit 1, the video capture unit 12 constitutes the video capture
10 means, the email composition unit 13 constitutes the email composition means, and the transmission unit 14 constitutes the transmission means respectively. In addition, the setting of the presence or absence of the user by the connection control unit 10 may be implemented by a memory
15 switch. Alternatively, dedicated operation means is provided and the setting may be implemented by operating this operation means.

[0026]

According to this TV interphone system, in a state
20 where "presence" of the user is set by the connection control unit 10 of the TV interphone main unit 1, when a visitor operates a call button B of the door phone subunit D, the connection control unit 10 detects this; makes an electrical connection between the call unit 11 and the door
25 phone subunit D; displays the video taken by a camera C of the door phone subunit D on a monitor (not shown) of the

call unit 11 so as to handle a call to and from the door phone subunit D.

[0027]

On the other hand, in a state where "absence" of the user is set by the connection control unit 10, when a visitor operates the call button B of the door phone subunit D, the connection control unit 10 detects this and performs an answering process as follows. More specifically, when a call from the door phone subunit D is detected, the connection control unit 10 instructs the video capture unit 12 to capture the video taken by the door phone subunit D and to store the captured video in the memory 15 as a video file. It should be noted that the video file may be a video file such as an MPEG format or a still image file such as a JPEG format.

[0028]

The connection control unit 10 instructs the email composition unit 13 to compose email including a predetermined message for informing a visit of someone such as "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the connection control unit 10 instructs the transmission unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13 by attaching the video file stored in the memory 15 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). It should be noted that, at this time, the communication address of a predetermined mail server (not

shown) which is different from the mail server M of the provider P may be specified for transmission. This allows the mail server M to transfer the received email to a mail server having this communication address.

5 [0029]

The email sent in this way is stored in the mail server M or a predetermined mail server (not shown). Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor and the video of the visitor by accessing the mail server by the personal
10 computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained in the email and the video file attached to the email.

[0030]

It should be noted that the transmission unit 14 is
15 configured to access the mail server M of the provider P to send email, but the present invention is not limited to this example. The transmission unit 14 may be configured to directly access a predetermined mail server (not shown) different from the mail server M of the provider P to send
20 email. Figure 2 shows a schematic configuration of the main portions explaining a second embodiment of the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention.

[0031]

25 Here, the TV interphone main unit 1 replaces the video capture unit 12 with the video/audio capture unit 16. When a call from the door phone subunit D is detected, the

connection control unit 10 instructs the video/audio capture unit 16 to capture the video and audio taken by the door phone subunit D and to store the captured video and audio in the memory 15 as a video audio file. It should be noted
5 that video and audio are configured to be stored in one video audio file, but video and audio may be stored separately such that the video may be stored in a video file such as an MPEG format and the audio may be stored in an audio file such as a WAVE format.

10 [0032]

The connection control unit 10 instructs the email composition unit 13 to compose email including a predetermined message for informing a visit of someone such as "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes". Afterward,
15 the connection control unit 10 instructs the transmission unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13 by attaching the video audio file stored in the memory 15 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail
20 Extensions).

[0033]

The email sent in this way is stored in the mail server M. Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor and the video of the visitor by accessing the mail
25 server by the personal computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained in the email and the video audio file attached to the email.

[0034]

Figure 3 shows a schematic configuration of the main portions explaining a third embodiment of the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the TV interphone main unit 1 further includes a WWW server unit 17. When a call from the door phone subunit D is detected, the connection control unit 10 instructs the video/audio capture unit 16 to capture the video and audio taken by the door phone subunit D and to store the captured video and audio in the memory 15 as a video audio file.

[0035]

The connection control unit 10 instructs the email composition unit 13 to compose email including a predetermined message for informing a visit of someone and the communication address of the WWW server unit 17 such as "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes. For details, visit the following URL. <http://xxx.xxx.xxx.html>".

[0036]

Afterward, the connection control unit 10 instructs the transmission unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13. The email sent in this way is stored in the mail server M. Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor and the communication address of the WWW server unit 17 to be accessed to confirm the video and audio of the visitor by accessing the mail server by the

personal computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained in the email.

[0037]

When the user accesses the WWW server unit 17 by the
5 personal computer 2 or the like, the connection control unit
10 instructs the WWW server unit 17 to fetch and send the
video audio file stored in the memory 15. Thus, the
personal computer 2 or the like which receives the video
audio file allows the user to confirm the video and audio of
10 the visitor.

[0038]

Figure 4 shows a schematic configuration of the main
portions explaining a fourth embodiment of the TV interphone
system using the communication network in accordance with
15 the present invention. Here, the WWW server unit 17 is
provided in the mail server M of the provider P. When a
call from the door phone subunit D is detected, the
connection control unit 10 instructs the video/audio capture
unit 16 to capture the video and audio taken by the door
20 phone subunit D and to store the captured video and audio in
the memory 15 as a video audio file.

[0039]

The connection control unit 10 instructs the email
composition unit 13 to compose email including a
25 predetermined message for informing a visit of someone such
as "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes". Afterward,
the connection control unit 10 instructs the transmission

unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13 by attaching the video audio file stored in the memory 15 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail
5 Extensions).

[0040]

When the email is received, the mail server M instructs the WWW server unit 17 to extract and store the video audio file attached to the email. When the user accesses the mail
10 server M using the personal computer 2 or the like, the WWW server unit 17 sends this video audio file. Accordingly, the personal computer 2 or the like which received the video audio file allows the user to confirm the video and audio of the visitor.

15 [0041]

Figure 5 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fifth embodiment of the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the Internet N2 is connected
20 to a mail server M' of a common carrier for a cell phone, PHS, or the like. When a call from the door phone subunit D is detected, the connection control unit 10 instructs the video/audio capture unit 16 to capture the video and audio taken by the door phone subunit D and to store the captured
25 video and audio in the memory 15 as a video audio file.

[0042]

The connection control unit 10 instructs the email composition unit 13 to compose email including a predetermined message notifying of the presence of a visitor and the communication address of the WWW server unit 17, for example, "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes. For details, visit the following URL. <http://xxx.xxx.xxx.html>".

[0043]

Afterward, the connection control unit 10 instructs the transmission unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13 by specifying the communication address of the mail server M' of the common carrier. When the email sent in this way is received, the mail server M transfers the email to the mail server M' of the common carrier. Then, the mail server M' of the common carrier receives the transferred email.

[0044]

The mail server M' of the common carrier sends the message contained in the received email to the cell phone/PHS 3 specified by the communication address and display the message thereon. Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor and the communication address of the WWW server unit 17 to be accessed to confirm the video and audio of the visitor by referring to the display.

[0045]

Afterward, when the user accesses the WWW server unit 17 by the personal computer 2 or the like, the connection control unit 10 instructs the WWW server unit 17 to extract and send the video audio file stored in the memory 15. Thus, 5 the personal computer 2 or the like which received the video audio file allows the user to confirm the video and audio of the visitor.

[0046]

Figure 6 shows a schematic configuration of the main 10 portions explaining a sixth embodiment of the TV interphone system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the mail server M further includes a voice modem V constituting audio signal transmission means. When a call from the door phone subunit 15 D is detected, the connection control unit 10 instructs the video/audio capture unit 16 to capture the video and audio taken by the door phone subunit D and to store the captured video and audio in the memory 15 as a video audio file.

[0047]

20 The connection control unit 10 instructs the email composition unit 13 to compose email including a predetermined message notifying of the presence of a visitor, for example, "You had a visitor at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the connection control unit 10 instructs the 25 transmission unit 14 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 13 by attaching the video audio file stored

in the memory 15 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

[0048]

When the email is received, the mail server M instructs
5 the WWW server unit 17 to extract and store the video audio
file attached to the email, and at the same time instructs
the voice modem V to convert the message contained in the
email to an audio signal and call a predetermined telephone
4 to send the audio signal. Thus, the user can confirm the
10 presence of a visitor by hearing the audio signal sent to
the telephone 4. It should be noted that examples of the
telephone 4 include a cell phone and a PHS.

[0049]

When the user accesses the mail server M using the
15 personal computer 2 or the like, the WWW server unit 17
sends this video audio file. Accordingly, the personal
computer 2 or the like which received the video audio file
allows the user to confirm the video and audio of the
visitor. Next, the video surveillance system using the
20 communication in accordance with the present invention will
be described with reference to drawings.

[0050]

Figure 7 shows a schematic configuration of the main
portions explaining a first embodiment of the video
25 surveillance system using the communication network in
accordance with the present invention. The arithmetic
processing unit 5 composed of a personal computer or the

like is connected to a terminal device 6 installed in an appropriate place inside the building. The arithmetic processing unit 5 is connected through a public network N1 such as ISDN and a telephone network as a communication line to a provider P connected to the Internet N2. It should be noted that the arithmetic processing unit 5 does not need to be connected to the provider P through the public network N1, but may be connected through a dedicated line, a cable TV line, or a wireless network.

10 [0051]

The terminal device 6 includes a camera 6 and a surveillance sensor S constituting event detection means. It should be noted that, here, the camera 6 and the surveillance sensor S are installed in the terminal device 6, but the present invention is not limited to this example, and the camera 6 and the surveillance sensor S may installed independently without installing the terminal device 6. In addition, not only the camera 6 and the surveillance sensor S, but also a fire sensor, an electric lock, a card reader, and a call button may further be installed.

20 [0052]

The provider P is provided with the mail server M and is configured such that the personal computer 2 and the personal digital assistant (PDA) can be used to access the provider P through the public network N1 or LAN to receive the email stored in the mail server M. The arithmetic processing unit 5 includes: a control unit 50 for

controlling the following units; a video capture unit 51 for capturing the video taken by the camera C of the terminal device 6 and storing the captured video in a memory 54 as a video file; an email composition unit 52 for composing email
5 including a predetermined message (described later) informing that an event occurred; and a transmission unit 53 for sending the email composed by the email composition unit 52.

[0053]

10 It should be noted that in the arithmetic processing unit 5, the control unit 50 constitutes the control means, the video capture unit 51 constitutes the video capture means, the email composition unit 52 constitutes the email composition means, and the transmission unit 53 constitutes
15 the transmission means respectively. In the video surveillance system, when an event indicating that an intruder is in the building, the surveillance sensor S of the terminal device 6 detects this and sends an activation signal. When this activation signal is received, the
20 control unit 50 drives the camera 6 of the terminal device 6; and instructs the video capture unit 51 to capture the video taken by the camera 6 and to store the captured video in the memory 54 as a video file. It should be noted that the video file may be a video file such as an MPEG format or
25 a still image file such as a JPEG format.

[0054]

The control unit 50 instructs the email composition unit 52 to compose email including a predetermined message notifying that an event occurred, such as "An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the control
5 unit 50 instructs the transmission unit 53 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 52 by attaching the video file stored in the memory 54 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). It should be noted
10 that at this time, the communication address of the predetermined mail server (not shown) different from the mail server M of the provider P may be specified to send the email. This allows the mail server M to transfer the received email to the mail server having this communication
15 address.

[0055]

The email sent in this way is stored in the mail server M or a predetermined mail server (not shown). Accordingly, the user can confirm that an event occurred and the video
20 taken at the time of event occurrence by accessing the mail server by the personal computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained in the email and the video file attached to the email.

[0056]

25 It should be noted that the transmission unit 53 is configured to access the mail server M of the provider P to send email, but the present invention is not limited to this

example. The transmission unit 53 may be configured to directly access a predetermined mail server (not shown) different from the mail server M of the provider P to send email. Figure 8 shows a schematic configuration of the main portions explaining a second embodiment of the video surveillance system using the communication network in accordance with the present invention.

[0057]

Here, the arithmetic processing unit 5 replaces the video capture unit 51 with the video/audio capture unit 55. The terminal device 6 further includes a microphone MI. When an activation signal is received from the surveillance sensor S of the terminal device 6, the control unit 50 of the arithmetic processing unit 5 instructs the terminal device 6 to drive the camera 6 and the microphone MI. Then, the control unit 50 instructs the video/audio capture unit 55 to capture the video taken by the camera 6 and the audio taken by the microphone MI and to store the captured video and audio in the memory 54 as a video audio file. It should be noted that video and audio are configured to be stored in one video audio file, but video and audio may be stored separately such that the video may be stored in a video file such as an MPEG format and the audio may be stored in an audio file such as a WAVE format.

[0058]

The control unit 50 instructs the email composition unit 52 to compose email including a predetermined message

notifying that an event occurred, such as "An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the control

unit 50 instructs the transmission unit 53 to access the mail server M of the provider P and then send the email

5 composed by the email composition unit 52 by attaching the video audio file stored in the memory 54 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

[0059]

The email sent in this way is stored in the mail server
10 M. Accordingly, the user can confirm that an event occurred and the video and audio taken at the time of event occurrence by accessing the mail server M by the personal computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained in the email and the video audio
15 file attached to the email.

[0060]

Figure 9 shows a schematic configuration of the main portions explaining a third embodiment of the video surveillance system using the communication network in
20 accordance with the present invention. Here, the arithmetic processing unit 5 further includes the WWW server unit 56. When an activation signal is received from the surveillance sensor S of the terminal device 6, the control unit 50 instructs the terminal device 6 to drive the camera 6 and
25 the microphone MI. Then, the control unit 50 instructs the video/audio capture unit 55 to capture the video taken by the camera 6 and the audio taken by the microphone MI and to

store the captured video and audio in the memory 54 as a video audio file. The control unit 50 instructs the email composition unit 52 to compose email including a predetermined message notifying that an event occurred and notifying of the communication address of the WWW server unit 56, for example "An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes. For details, visit the following URL. <http://xxx.xxx.xxx.html>".

[0061]

10 Afterward, the control unit 50 instructs the transmission unit 53 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 52. The email sent in this way is stored in the mail server M. Accordingly, the user can confirm
15 that an event occurred and the communication address of the WWW server unit 56 to be accessed to confirm the video and audio taken at the time of event occurrence by accessing the mail server M by the personal computer 2 or the like, receiving the email, and referring to the message contained
20 in the email.

[0062]

 When the user accesses the WWW server unit 56 using the personal computer 2 or the like, the control unit 50 instructs the WWW server unit 56 to extract and send the
25 video audio file stored in the memory 54. Accordingly, the personal computer 2 or the like which received this video

audio file allows the user to confirm the video and audio taken at the time of event occurrence.

[0063]

Figure 10 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fourth embodiment of the video surveillance system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the WWW server unit 56 is provided in the mail server M of the provider P. When an activation signal is received from the surveillance sensor S of the terminal device 6, the control unit 50 instructs the terminal device 6 to drive the camera 6 and the microphone MI. Then, the control unit 50 instructs the video/audio capture unit 55 to capture the video taken by the camera 6 and the audio taken by the microphone MI and to store the captured video and audio in the memory 54 as a video audio file.

[0064]

The control unit 50 instructs the email composition unit 52 to compose email including a predetermined message notifying that an event occurred, for example "An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the control unit 50 instructs the transmission unit 53 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 52 by attaching the video audio file stored in the memory 54 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

[0065]

When the email is received, the mail server M instructs the WWW server unit 56 to extract and store the video audio file attached to the email. When the user accesses the mail server M by the personal computer 2 or the like, the WWW
5 server unit 56 sends this video audio file. Accordingly, the personal computer 2 or the like which received the video and audio file allows the user to confirm the video and audio of the visitor.

[0066]

10 Figure 11 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fifth embodiment of the video surveillance system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the Internet N2 is connected to the mail server M' of the common carrier
15 for a cell phone and PHS. When an activation signal is received from the surveillance sensor S of the terminal device 6, the control unit 50 instructs the terminal device 6 to drive the camera 6 and the microphone MI. Then, the control unit 50 instructs the video/audio capture unit 55 to
20 capture the video taken by the camera 6 and the audio taken by the microphone MI and to store the captured video and audio in the memory 54 as a video audio file.

[0067]

The control unit 50 instructs the email composition
25 unit 52 to compose email including a predetermined message notifying that an event occurred and notifying of the communication address of the WWW server unit 56, for example

"An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes. For details, visit the following URL. <http://xxx.xxx.xxx.html>".
[0068]

Afterward, the control unit 50 instructs the
5 transmission unit 53 to access the mail server M of the
provider P and then send the email composed by the email
composition unit 52 by specifying the communication address
of the mail server M' of the common carrier. When the email
sent in this way is received, the mail server M transfers
10 the email to the mail server M' of the common carrier. Then,
the mail server M' of the common carrier receives the
transferred email.
[0069]

The mail server M' of the common carrier sends the
15 message contained in the received email to the cell phone or
PHS specified by the communication address and display the
message thereon. Accordingly, the user can confirm that an
event occurred and the communication address of the WWW
server unit 56 to be accessed to confirm the video and audio
20 at the time of event occurrence by referring to the display.
[0070]

Afterward, when the user accesses the WWW server unit
56 by the personal computer 2 or the like, the connection
control unit 50 instructs the WWW server unit 56 to extract
25 and send the video audio file stored in the memory 54. Thus,
the personal computer 2 or the like which received this

video audio file allows the user to confirm the video and audio at the time of event occurrence.

[0071]

Figure 12 shows a schematic configuration of the main portions explaining a sixth embodiment of the video surveillance system using the communication network in accordance with the present invention. Here, the mail server M further includes the voice modem V constituting the audio signal transmission means. When an activation signal is received from the surveillance sensor S of the terminal device 6, the control unit 50 instructs the terminal device 6 to drive the camera 6 and the microphone MI. Then, the control unit 50 instructs the video/audio capture unit 55 to capture the video taken by the camera 6 and the audio taken by the microphone MI and to store the captured video and audio in the memory 54 as a video audio file.

[0072]

The control unit 50 instructs the email composition unit 52 to compose email including a predetermined message notifying that an event occurred, for example "An intruder was detected at ○ o'clock ○ minutes". Afterward, the control unit 50 instructs the transmission unit 53 to access the mail server M of the provider P and then send the email composed by the email composition unit 52 by attaching the video audio file stored in the memory 54 by encoding them by MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions).

[0073]

When the email is received, the mail server M instructs the WWW server unit 56 to extract and store the video audio file attached to the email and at the same time instructs the voice modem V to convert the message contained in the email to an audio signal and call a predetermined telephone 4 to send the audio signal. Thus, the user can confirm the presence of a visitor by hearing the audio signal sent to the telephone 4. It should be noted that examples of the telephone 4 include a cell phone and a PHS.

10 [0074]

When the user accesses the mail server M using the personal computer 2 or the like, the WWW server unit 56 sends this video audio file. Accordingly, the personal computer 2 or the like which received the video audio file allows the use to confirm the video and audio at the time of event occurrence.

[0075]

[Advantages of the Invention]

As will be understood from the above description, in the TV interphone system using the communication network according to claim 1, when a call is received from the door phone subunit in a state where a user absence is set, the TV interphone main unit sends to a mail server email including a predetermined message informing of the presence of a visitor by attaching the video taken by the door phone subunit. Accordingly, the user can easily confirm the presence of a visitor and the video of the visitor outside

home without requiring the use of a dedicated device by accessing the mail server by a personal computer or the like to receive this email.

[0076]

5 In the TV interphone system using the communication network according to claim 2, when a call is received from the door phone subunit in a state where a user absence is set, the TV interphone main unit sends to a mail server email including a predetermined message informing of the
10 presence of a visitor by attaching the video and audio taken by the door phone subunit. Accordingly, the user can easily confirm the presence of a visitor and the video and audio of the visitor outside home without requiring the use of a dedicated device by accessing the mail server by a personal
15 computer or the like to receive this email.

[0077]

 In the TV interphone system using the communication network according to claim 3, the TV interphone main unit sends email to the mail server without attaching the video
20 or audio stored in the memory, thereby reducing the amount of email data and reducing the time of accessing the mail server. This enables communication costs to be reduced.

[0078]

 In the TV interphone system using the communication
25 network according to claim 4, unlike claim 3, the WWW server unit is provided in the mail server not in the main unit, thereby reducing the costs of manufacturing the main unit.

In the TV interphone system using the communication network according to claim 5, when the email is received from the mail server, the mail server of the common carrier sends the predetermined message contained in the email to the communication terminal device held by the user. Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor by referring to the message outside home.

[0079]

In the TV interphone system using the communication network according to claim 6, the audio signal transmission means converts the predetermined message contained in the email to an audio signal and sends the audio signal to a predetermined communication terminal device. Accordingly, the user can confirm the presence of a visitor by hearing the message converted to the audio signal outside home.

[0080]

In the video surveillance system using the communication network according to claim 7, when the event detection means detects an event, the arithmetic processing unit sends to the mail server email including a predetermined message informing that an event occurred by attaching the video taken by the camera. Accordingly, the user can easily confirm the presence of an event and the video taken at the time of event occurrence outside home without requiring the use of a dedicated device by accessing the mail server by a personal computer or the like to receive this email.

[0081]

In the video surveillance system using the communication network according to claim 8, when the event detection means detects an event, the arithmetic processing unit sends to the mail server email including a predetermined message informing that an event occurred by attaching the video taken by the camera and the audio taken by the audio recording means. Accordingly, the user can easily confirm the presence of an event and the video and the audio at the time of event occurrence outside home without requiring the use of a dedicated device by accessing the mail server by a personal computer or the like to receive this email.

[0082]

In the video surveillance system using the communication network according to claim 9, the arithmetic processing unit sends email to the mail server without attaching the video or audio stored in the memory, thereby reducing the amount of email data and reducing the time of accessing the mail server. This enables communication costs to be reduced.

[0083]

In the video surveillance system using the communication network according to claim 10, unlike claim 9, the WWW server unit is provided in the mail server not in the main unit, thereby reducing the costs of manufacturing the arithmetic processing unit. In the video surveillance

system using the communication network according to claim 11,
when the email is received from the mail server, the mail
server of the common carrier sends the predetermined message
contained in the email to the communication terminal device
5 held by the user. Accordingly, the user can confirm the
presence of an event by referring to the message outside
home.

[0084]

In the video surveillance system using the
10 communication network according to claim 12, the audio
signal transmission means converts the predetermined message
contained in the email to an audio signal and sends the
audio signal to a predetermined communication terminal
device. Accordingly, the user can confirm that an event
15 occurred by hearing the message converted to the audio
signal outside home.

[Brief Description of the Drawings]

[Figure 1]

Figure 1 shows a schematic configuration of the main
20 portions explaining a first embodiment of a TV interphone
system using a communication network.

[Figure 2]

Figure 2 shows a schematic configuration of the main
portions explaining a second embodiment of the TV interphone
25 system using the communication network.

[Figure 3]

Figure 3 shows a schematic configuration of the main portions explaining a third embodiment of the TV interphone system using the communication network.

[Figure 4]

5 Figure 4 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fourth embodiment of the TV interphone system using the communication network.

[Figure 5]

10 Figure 5 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fifth embodiment of the TV interphone system using the communication network.

[Figure 6]

15 Figure 6 shows a schematic configuration of the main portions explaining a sixth embodiment of the TV interphone system using the communication network.

[Figure 7]

Figure 7 shows a schematic configuration of the main portions explaining a first embodiment of a video surveillance system using a communication network.

20 [Figure 8]

Figure 8 shows a schematic configuration of the main portions explaining a second embodiment of the video surveillance system using the communication network.

[Figure 9]

25 Figure 9 shows a schematic configuration of the main portions explaining a third embodiment of the video surveillance system using the communication network.

[Figure 10]

Figure 10 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fourth embodiment of the video surveillance system using the communication network.

5 [Figure 11]

Figure 11 shows a schematic configuration of the main portions explaining a fifth embodiment of the video surveillance system using the communication network.

[Figure 12]

10 Figure 12 shows a schematic configuration of the main portions explaining a sixth embodiment of the video surveillance system using the communication network;

[Description of Symbols]

- 1 ... TV interphone system main unit
- 15 3 ... cell phone/PHS
- 4 ... telephone
- 5 ... arithmetic processing unit
- 12 ... video capture unit
- 13 ... email composition unit
- 20 14 ... transmission unit
- 15 ... memory
- 16 ... video/audio capture unit
- 17 ... WWW server unit
- 50 ... control unit
- 25 51 ... video capture unit
- 52 ... email composition unit
- 53 ... transmission unit

54 ... memory
55 ... video/audio capture unit
56 ... WWW server unit
C ... camera
5 D ... door phone subunit with a camera
M ... mail server
M' ... mail server of common carrier
N1 ... public network
N2 ... internet
10 S ... surveillance sensor
V ... voice modem
MI ... microphone MI

Figure 1

10 Connection control unit
11 Call unit
12 Video capture unit
5 13 Email composition unit
14 Transmission unit
15 Memory
M Mail server
N1 Public network
10 N2 Internet
P Provider

Figure 2

10 Connection control unit
15 11 Call unit
13 Email composition unit
14 Transmission unit
15 Memory
16 Video/audio capture unit
20 M Mail server
N1 Public network
N2 Internet
P Provider

25 Figure 3

10 Connection control unit
11 Call unit

13 Email composition unit
14 Transmission unit
15 Memory
16 Video/audio capture unit
5 17 WWW server unit
M Mail server
N1 Public network
N2 Internet
P Provider

10

Figure 4

10 Connection control unit
11 Call unit
13 Email composition unit
15 14 Transmission unit
15 memory
16 Video/audio capture unit
17 WWW server unit
M Mail server
20 N1 Public network
N2 Internet
P Provider

Figure 5

25 3 Cell phone/PHS
10 Connection control unit
11 Call unit

13 Email composition unit
14 Transmission unit
15 Memory
16 Video/audio capture unit
5 17 WWW server unit
 M Mail server
 M' Mail server (common carrier)
 N1 Public network
 N2 Internet
10 P Provider

Figure 6

4 Telephone
10 Connection control unit
15 11 Call unit
 13 Email composition unit
 14 Transmission unit
 15 Memory
 16 Video/audio capture unit
20 17 WWW server unit
 M Mail server
 N1 Public network
 N2 Internet
 P Provider
25 V Voice modem

Figure 7

50 Control unit
51 Video capture unit
52 Email composition unit
53 Transmission unit
5 54 Memory
 C Camera
 M Mail server
 N1 Public network
 N2 Internet
10 P Provider
 S Surveillance sensor

Figure 8

50 Control unit
15 52 Email composition unit
 53 Transmission unit
 54 Memory
 55 Video/audio capture unit
 C Camera
20 M Mail server
 MI Microphone
 N1 Public network
 N2 Internet
 P Provider
25 S Surveillance sensor

Figure 9

50 Control unit
52 Email composition unit
53 Transmission unit
54 Memory
5 55 Video/audio capture unit
56 WWW server unit
C Camera
M Mail server
MI Microphone
10 N1 Public network
N2 Internet
P Provider
S Surveillance sensor

15 Figure 10

50 Control unit
52 Email composition unit
53 Transmission unit
54 Memory
20 55 Video/audio capture unit
56 WWW server unit
C Camera
M Mail server
MI Microphone
25 N1 Public network
N2 Internet
P Provider

S Surveillance sensor

Figure 11

3 Cell phone/PHS
5 50 Control unit
52 Email composition unit
53 Transmission unit
54 Memory
55 Video/audio capture unit
10 56 WWW server unit
C Camera
M Mail server
M' Mail server (common carrier)
MI Microphone
15 N1 Public network
N2 Internet
P Provider
S Surveillance sensor

20 Figure 12

4 Telephone
50 Control unit
52 Email composition unit
53 Transmission unit
25 54 Memory
55 Video/audio capture unit
56 WWW server unit

	C	Camera
	M	Mail server
	MI	Microphone
	N1	Public network
5	N2	Internet
	P	Provider
	S	Surveillance sensor
	V	Voice modem

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-308044

(P2000-308044A)

(43)公開日 平成12年11月2日(2000.11.2)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 7/18		H 0 4 N 7/18	H 5 B 0 8 9
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 C 0 5 4
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 9/00	D 5 K 0 3 0
12/58		11/00	3 0 3 5 K 0 3 8
H 0 4 M 9/00		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数12 OL (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-117218

(22)出願日 平成11年4月23日(1999.4.23)

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72)発明者 岡田 幸夫

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

(72)発明者 藤田 美行

大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内

(74)代理人 100087664

弁理士 中井 宏行

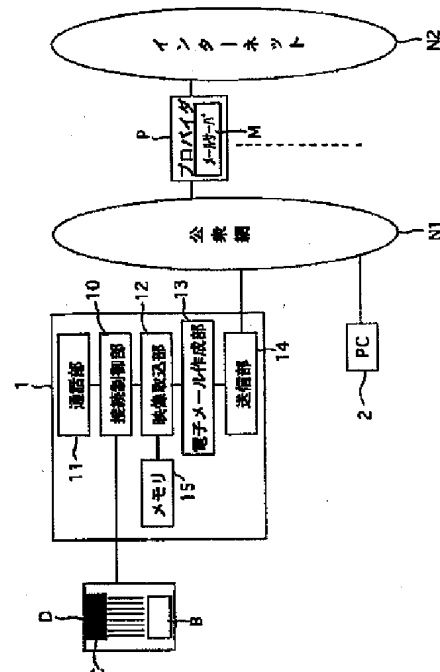
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム、および映像監視システム

(57)【要約】

【課題】メモリに記憶された映像や音声を、専用の装置を用いる必要なく、外出先から容易に確認できる、通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムを提供する。

【解決手段】テレビインターホン親機1は、利用者の不在が設定されている状態において、ドアホン子器Dから呼出があったときには、ドアホン子器DのカメラCにより撮影される映像を、映像ファイルとして、メモリ15に記憶させる映像取込手段12と、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段13と、電子メール作成手段13により作成された電子メールを、メモリ15に記憶させた映像ファイルを添付して、通信ネットワークN1、N2を介して、メールサーバMに送信する送信手段14とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】カメラ付きドアホン子器と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続されるテレビインターホン親機とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムであって、上記テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、上記ドアホン子器から呼出があったときには、上記ドアホン子器のカメラにより撮影される映像を、映像ファイルとして、メモリに記憶させる映像取込手段と、

訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた映像ファイルを添付して、上記通信ネットワークを介して、上記メールサーバに送信する送信手段とを備える通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム。

【請求項2】カメラ付きドアホン子器と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続されるテレビインターホン親機とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムであって、上記テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、上記ドアホン子器から呼出があったときには、上記ドアホン子器のカメラにより撮影される映像と、上記ドアホン子器に入力された音声とを、映像音声ファイルとしてメモリに記憶させる映像／音声取込手段と、

訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた映像音声ファイルを添付して、上記通信ネットワークを介して、上記メールサーバに送信する送信手段とを備える通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム。

【請求項3】請求項1または請求項2において、上記テレビインターホン親機は、WWWサーバ部に更に備えており、

上記テレビインターホン親機の電子メール作成手段は、訪問者があったことと、上記WWWサーバ部の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、

上記テレビインターホン親機の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを添付せずに、上記メールサーバに送信し、上記WWWサーバ部は、上記通信ネットワークを介してアクセスされたときには、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを、上記通信ネットワークを介して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム

ム。

【請求項4】請求項1または請求項2において、上記メールサーバは、WWWサーバ部を備えており、上記テレビインターホン親機の電子メール作成手段は、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、

上記テレビインターホン親機の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを添付して、上記メールサーバに送信し、上記メールサーバが、上記テレビインターホン親機から上記電子メールを受信したときには、上記WWWサーバ部は、受信した電子メールに添付されている、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを取り出して記憶しておき、上記通信ネットワークを介してアクセスされたときに、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを、上記通信ネットワークを介して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム。

【請求項5】請求項3または請求項4において、上記メールサーバは、上記通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに接続されており、上記テレビインターホン親機の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記通信事業者のメールサーバに割り付けられた通信アドレスを指定して、上記通信ネットワークを介して上記メールサーバに送信し、

上記メールサーバは、受信した電子メールを、上記通信ネットワークを介して、上記通信事業者のメールサーバに対して転送し、

上記通信事業者のメールサーバは、上記メールサーバより転送された電子メールを受信したときには、上記通信アドレスで指定される通信端末機に対して、上記電子メールに含まれる所定のメッセージを送信することを特徴とする通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム。

【請求項6】請求項3または請求項4において、上記メールサーバは、音声信号送信手段を備えており、上記テレビインターホン親機から電子メールを受信したときには、上記音声信号送信手段は、上記メールサーバが受信した電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、この音声信号を、予め設定された通信端末機に対して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム。

【請求項7】カメラと、イベント検出手段と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続される演算処理装置とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用した映像監視システムであって、

上記演算処理装置は、上記イベント検出手段がイベントを検出したときには、上記カメラを駆動して、映像を撮

影させる制御手段と、

上記カメラにより撮影された映像を、映像ファイルとして、メモリに記憶させる映像取込手段と、

イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、

上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた上記映像ファイルを添付して、上記通信ネットワークを介して、上記メールサーバに送信する送信手段とを備える通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 8】カメラと、イベント検出手段と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続される演算処理装置とを組み合わせて構成される通信ネットワークを使用した映像監視システムであって、

音声を録音するための音声録音手段を更に備え、上記演算処理装置は、上記イベント検出手段がイベントを検出したときには、上記カメラを駆動して、映像を撮影させるとともに、上記音声録音手段を駆動して、音声を録音させる制御手段と、

上記カメラにより撮影された映像と、上記音声録音手段により録音された音声とを、映像音声ファイルとして、メモリに記憶させる映像／音声取込手段と、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、

上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた上記映像音声ファイルを添付して、上記通信ネットワークを介して、上記メールサーバに送信する送信手段とを備える通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 9】請求項 7 または請求項 8 において、上記演算処理装置は、WWW サーバ部を更に備えており、

上記演算処理装置の電子メール作成手段は、イベントが発生したことで、上記 WWW サーバ部の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、

上記演算処理装置の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを添付せずに、上記メールサーバに送信し、

上記 WWW サーバは、上記通信ネットワークを介してアクセスされたときには、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを、上記通信ネットワークを介して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 10】請求項 7 または請求項 8 において、上記メールサーバは、WWW サーバ部を備えており、上記演算処理装置の電子メール作成手段は、イベントが

発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、

上記演算処理装置の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを添付して、上記メールサーバに送信し、

上記 WWW サーバは、上記通信ネットワークを介してアクセスされたときには、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを、上記通信ネットワークを介して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 11】請求項 9 または請求項 10 において、上記メールサーバは、上記通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに接続されており、

上記演算処理装置の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記通信事業者のメールサーバに割り付けられた通信アドレスを指定して、上記通信ネットワークを介して上記メールサーバに送信し、

上記メールサーバは、受信した電子メールを、上記通信ネットワークを介して、上記通信事業者のメールサーバに対して転送し、

上記通信事業者のメールサーバは、上記メールサーバより転送された電子メールを受信したときには、上記通信アドレスで指定された通信端末機に対して、上記電子メールに含まれる所定のメッセージを送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 12】請求項 9 または請求項 10 において、上記メールサーバは、音声信号送信手段を備えており、

上記演算処理装置から電子メールを受信したときには、上記音声信号送信手段は、上記メールサーバが受信した電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、この音声信号を、予め設定された通信端末機に対して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、集合住宅などで広く導入されている、テレビインターホンシステム、および映像監視システムの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、集合住宅などでは、テレビインターホンシステムや映像監視システムが広く導入されている。テレビインターホンシステムは、玄関先に設置されたカメラ付きドアホン子器と、各部屋に設置された、テレビインターホン親機や副親機などを組み合わせて構成されており、カメラ付きドアホン子器から呼出を受ける

発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、

上記演算処理装置の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記メモリに記憶させた、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを添付して、上記メールサーバに送信し、

上記メールサーバが、上記演算処理装置から上記電子メールを受信したときには、上記 WWW サーバ部は、受信した電子メールに添付されている、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを取り出して記憶しておく、上記通信ネットワークを介してアクセスされたときに、上記映像ファイル、または上記映像音声ファイルを、上記通信ネットワークを介して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 11】請求項 9 または請求項 10 において、上記メールサーバは、上記通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに接続されており、

上記演算処理装置の送信手段は、上記電子メール作成手段により作成された電子メールを、上記通信事業者のメールサーバに割り付けられた通信アドレスを指定して、上記通信ネットワークを介して上記メールサーバに送信し、

上記メールサーバは、受信した電子メールを、上記通信ネットワークを介して、上記通信事業者のメールサーバに対して転送し、

上記通信事業者のメールサーバは、上記メールサーバより転送された電子メールを受信したときには、上記通信アドレスで指定された通信端末機に対して、上記電子メールに含まれる所定のメッセージを送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【請求項 12】請求項 9 または請求項 10 において、上記メールサーバは、音声信号送信手段を備えており、

上記演算処理装置から電子メールを受信したときには、上記音声信号送信手段は、上記メールサーバが受信した電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、この音声信号を、予め設定された通信端末機に対して送信することを特徴とする通信ネットワークを使用した映像監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、集合住宅などで広く導入されている、テレビインターホンシステム、および映像監視システムの改良に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、集合住宅などでは、テレビインターホンシステムや映像監視システムが広く導入されている。テレビインターホンシステムは、玄関先に設置されたカメラ付きドアホン子器と、各部屋に設置された、テレビインターホン親機や副親機などを組み合わせて構成されており、カメラ付きドアホン子器から呼出を受ける

と、テレビインターホン親機や副親機では、カメラ付きドアホン子器によって撮影された映像をモニタに表示して、カメラ付きドアホン子器との間で通話できるようにしている。

【0003】このようなテレビインターホンシステムでは、利用者が留守中には、親機は、カメラ付きドアホン子器による映像や音声をメモリに記憶するものがあり、利用者は、帰宅後に映像や音声を再生したり、外出先でファクシミリ装置を使用して親機を呼び出すことで映像（静止画像）や音声を受信したり、電話機を使用して親機を呼び出すことで音声を聞いたりして、訪問者があったことを確認できるようになっている。

【0004】一方の映像監視システムは、カメラと、防犯センサや火災センサなどのイベント検出手段と、パーソナルコンピュータなどの演算処理装置などを組み合わせて構成されており、防犯センサが侵入者を検知するといったイベント（後述）が発生して作動すると、演算処理装置では、カメラを駆動させ、カメラによって撮影された映像を確認できるようにしている。

【0005】このような映像監視システムでは、利用者が留守中には、演算処理装置は、カメラによる映像をメモリに記憶するものがあり、利用者は、帰宅後に映像を再生したり、外出先でパーソナルコンピュータなどの通信端末機を使用して、演算処理装置を呼び出すことで映像を受信したりして、侵入者などを確認できるようになっている。また、映像監視システムでは、利用者の留守中にイベントが発生したことを示すメッセージを、携帯電話やポケットベルなどの通信端末機に送信することで、利用者がその旨を確認できるようになっているものもある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来のテレビインターホンシステムでは、メモリに記憶された映像と音声の両者を、外出先から容易に確認できるものではなかった。すなわち、メモリに記憶された映像（静止画像）と音声とを、ファクシミリ装置で受信して確認する場合には、外出先で常にファクシミリ装置を用意する必要があったり、受信した映像（静止画像）が他人の目に触れて、利用者のプライバシーが確保できなかったり、音声確認のために専用の装置が必要であったりする問題があった。

【0007】一方の上記従来の映像監視システムでも、メモリに記憶された映像を、外出先から容易に確認できるものではなかった。すなわち、パーソナルコンピュータなどの通信端末機で、メモリに記憶された映像を受信して確認する際には、通信端末機が、そのための専用のアプリケーションを備えている必要があった。

【0008】本発明は、上記事情を考慮してなされたものであり、メモリに記憶された映像や音声を、専用の装置やアプリケーションを用いる必要なく、外出先から容

易に確認できる、通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステム、および映像監視システムを提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、カメラ付きドアホン子器と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続されるテレビインターホン親機とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムであって、テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、ドアホン子器から呼出があったときには、ドアホン子器のカメラにより撮影される映像を、映像ファイルとして、メモリに記憶させる映像取込手段と、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた映像ファイルを添付して、通信ネットワークを介して、メールサーバに送信する送信手段とを備える。

【0010】ここに、送信手段は、メールサーバにアクセスするためのTCP/IPなどの所定のプロトコルや、電子メールを送信するためのプロトコルであるSMTPなどを備えている。また、通信ネットワークには、インターネット、専用線、公衆回線網、ISDN、LANなどの通信網が含まれる。請求項2に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、カメラ付きドアホン子器と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続されるテレビインターホン親機とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムであって、テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、ドアホン子器から呼出があったときには、ドアホン子器のカメラにより撮影される映像と、ドアホン子器に入力された音声とを、映像音声ファイルとしてメモリに記憶させる映像／音声取込手段と、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた映像音声ファイルを添付して、通信ネットワークを介して、メールサーバに送信する送信手段とを備える。

【0011】請求項3に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、テレビインターホン親機は、WWWサーバ部に更に備えており、テレビインターホン親機の電子メール作成手段は、訪問者があったことと、WWWサーバ部の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、テレビインターホン親機の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを添付せず

に、メールサーバに送信し、WWWサーバ部は、通信ネットワークを介してアクセスされたときには、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを、通信ネットワークを介して送信する。

【0012】請求項4に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、メールサーバは、WWWサーバ部を備えており、テレビインターホン親機の電子メール作成手段は、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、テレビインターホン親機の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを添付して、メールサーバに送信し、メールサーバが、テレビインターホン親機から電子メールを受信したときには、WWWサーバ部は、受信した電子メールに添付されている、映像ファイル、または映像音声ファイルを取り出して記憶しておき、通信ネットワークを介してアクセスされたときには、映像ファイル、または映像音声ファイルを、通信ネットワークを介して送信する。請求項5に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、メールサーバは、通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに接続されており、テレビインターホン親機の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電子メールを、通信事業者のメールサーバに割り付けられた通信アドレスを指定して、通信ネットワークを介してメールサーバに送信し、メールサーバは、受信した電子メールを、通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに対して転送し、通信事業者のメールサーバは、メールサーバより転送された電子メールを受信したときには、通信アドレスで指定される通信端末機に対して、電子メールに含まれる所定のメッセージを送信する。

【0013】ここに、通信端末機としては、例えば、メッセージ受信機能を備えた、携帯電話やPHSといったものが挙げられる。請求項6に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、メールサーバは、音声信号送信手段を備えており、テレビインターホン親機から電子メールを受信したときには、音声信号送信手段は、メールサーバが受信した電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、この音声信号を、予め設定された通信端末機に対して送信する。

【0014】ここに、通信端末機としては、例えば、電話機、携帯電話、PHSといったものが挙げられる。請求項7に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、カメラと、イベント検出手段と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続される演算処理装置とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用した映像監視システムであって、演算処理装置は、イベント検出手段がイベントを検出したときには、カメラを

駆動して、映像を撮影させる制御手段と、カメラにより撮影された映像を、映像ファイルとして、メモリに記憶させる映像取込手段と、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた映像ファイルを添付して、通信ネットワークを介して、メールサーバに送信する送信手段とを備える。

【0015】ここに、イベント検出手段とは、例えば、侵入者などを検出する防犯センサをいう。また、送信手段は、メールサーバにアクセスするためのTCP/IPなどの所定のプロトコルや、電子メールを送信するためのプロトコルであるSMTPを備えている。更に、通信ネットワークには、インターネット、専用線、公衆回線網、ISDN、LANなどの通信網が含まれる。

【0016】請求項8に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、カメラと、イベント検出手段と、通信ネットワークを介してメールサーバに接続される演算処理装置とを組み合わせる構成される通信ネットワークを使用した映像監視システムであって、音声を録音するための音声録音手段を更に備え、演算処理装置は、イベント検出手段がイベントを検出したときには、カメラを駆動して、映像を撮影させるとともに、音声録音手段を駆動して、音声を録音させる制御手段と、カメラにより撮影された映像と、音声録音手段により録音された音声とを、映像音声ファイルとして、メモリに記憶させる映像／音声取込手段と、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成する電子メール作成手段と、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた映像音声ファイルを添付して、通信ネットワークを介して、メールサーバに送信する送信手段とを備える。

【0017】請求項9に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、演算処理装置は、WWWサーバ部を更に備えており、演算処理装置の電子メール作成手段は、イベントが発生したことと、WWWサーバ部の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、演算処理装置の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電子メールを、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを添付せずに、メールサーバに送信し、WWWサーバは、通信ネットワークを介してアクセスされたときには、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを、通信ネットワークを介して送信する。

【0018】請求項10に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、メールサーバは、WWWサーバ部を備えており、演算処理装置の電子メール作成手段は、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを作成し、演算処理装置の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電

子メールを、メモリに記憶させた、映像ファイル、または映像音声ファイルを添付して、メールサーバに送信し、メールサーバが、演算処理装置から電子メールを受信したときには、WWWサーバ部は、受信した電子メールに添付されている、映像ファイル、または映像音声ファイルを取り出して記憶しておき、通信ネットワークを介してアクセスされたときに、映像ファイル、または映像音声ファイルを、通信ネットワークを介して送信する。

【0019】請求項11に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、メールサーバは、通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに接続されており、演算処理装置の送信手段は、電子メール作成手段により作成された電子メールを、通信事業者のメールサーバに割り付けられた通信アドレスを指定して、通信ネットワークを介してメールサーバに送信し、メールサーバは、受信した電子メールを、通信ネットワークを介して、通信事業者のメールサーバに対して転送し、通信事業者のメールサーバは、メールサーバより転送された電子メールを受信したときには、通信アドレスで指定された通信端末機に対して、電子メールに含まれる所定のメッセージを送信する。

【0020】ここに、通信端末機としては、例えば、メッセージ受信機能を備えた、携帯電話やPHSといったものが挙げられる。請求項12に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、メールサーバは、音声信号送信手段を備えており、演算処理装置から電子メールを受信したときには、音声信号送信手段は、メールサーバが受信した電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、この音声信号を、予め設定された通信端末機に対して送信する。

【0021】ここに、通信端末機としては、例えば、電話機、携帯電話、PHSといったものが挙げられる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムについて、図面とともに説明する。図1は、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例1を説明するために示された要部構成図である。

【0023】住戸内に設置されるテレビインターホン親機1には、玄関先に設置されるカメラ付きドアホン子器Dが接続されている。また、親機1には、通信ネットワークとして、ISDNや電話網などの公衆回線網N1を介して、インターネットN2に接続されるプロバイダPに接続されている。なお、プロバイダPには、公衆回線網N1を介して接続するに限られず、専用線、ケーブルテレビ回線、無線網などを介して接続してもよい。

【0024】プロバイダPは、メールサーバMを備えており、パーソナルコンピュータ2やPDA(Personal Digital Assistants)など

で、公衆網N1やLANを介してアクセスすることで、メールサーバMに記憶された電子メールを受信できるようになっている。テレビインターホン親機1は、以下の各部を制御し、利用者の在・不在の設定を行うための接続制御部10と、ドアホン子器Dとの間で通話を行うための通話部11と、ドアホン子器Dによる映像を取り込み、取り込んだ映像を、映像ファイルとしてメモリ15に記憶させるための映像取込部12と、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージ(後述)を含む電子メールを作成するための電子メール作成部13と、電子メール作成部13によって作成された電子メールを送信するための送信部14とを備える。

【0025】なお、このテレビインターホン親機1では、映像取込部12が映像取込手段を、電子メール作成部13が電子メール作成手段を、送信部14が送信手段を各々構成している。また、接続制御部10による利用者の在・不在の設定は、メモリスイッチとして設定してもよいし、専用の操作手段を設け、これを実行することによって設定するようにしてもよい。

【0026】このテレビインターホンシステムでは、テレビインターホン親機1の接続制御部10によって利用者の「在」が設定されているときには、訪問者がドアホン子器Dの呼出鈕Bを操作すると、接続制御部10はこれを検知して、通話部11とドアホン子器Dとを電気的に接続し、ドアホン子器DのカメラCによる映像を、通話部11のモニタ(不図示)に表示して、ドアホン子器Dとの間で通話が行えるようにしている。

【0027】一方、接続制御部10によって利用者の「不在」が設定されているときには、訪問者がドアホン子器Dの呼出鈕Bを操作すると、接続制御部10はこれを検知して、以下の動作により、留守番処理を行うようにしている。すなわち、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像取込部12によって、ドアホン子器Dによる映像を取り込み、取り込んだ映像を、映像ファイルとして、メモリ15に記憶させる。なお、映像ファイルとしては、MPEG形式などの動画ファイルであってもよいし、JPEG形式などの静止画ファイルであってもよい。

【0028】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを、メモリ15に記憶された映像ファイルを、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)によりエンコードしてから添付して送信する。なお、このとき、プロバイダPのメールサーバMとは異なる、予め定められたメールサ

サーバ（不図示）の通信アドレスを指定して送信するようにしてもよい。こうすれば、メールサーバMは、受信した電子メールを、この通信アドレスを有するメールサーバに転送することができる。

【0029】このようにして送信された電子メールは、メールサーバMや、予め定められたメールサーバ（不図示）に記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージと、電子メールに添付された映像ファイルとを参照することにより、訪問者があったことと、訪問者の映像とを確認することができる。

【0030】なお、送信部14は、プロバイダPのメールサーバMにアクセスして電子メールを送信するようにしているが、本発明はこの例に限られず、プロバイダPのメールサーバMとは異なる、予め定められたメールサーバ（不図示）に直接アクセスして送信するようにしてもよい。図2は、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例2を説明するために示された要部構成図である。

【0031】ここでは、テレビインターホン親機1では、映像取込部12の代わりに映像／音声取込部16が設けられており、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像／音声取込部16によって、ドアホン子器Dによる映像と音声とを取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ15に記憶させる。なお、ここでは、映像と音声とを1つの映像音声ファイルとして記憶するようにしているが、映像をMPEG形式などの動画ファイルとして記憶する一方、音声を、WAVE形式などの音声ファイルとして、それぞれ独立して記憶するようにしてもよい。

【0032】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを、メモリ15に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0033】このようにして送信された電子メールは、メールサーバMに記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージと、電子メールに添付された映像音声ファイルとを参照することにより、訪問者があったことと、訪問者の映像・音声とを確認することができる。

【0034】図3は、本発明の通信ネットワークを使用

したテレビインターホンシステムの実施例3を説明するために示された要部構成図である。ここでは、テレビインターホン親機1では、WWWサーバ部17が更に設けられており、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像／音声取込部16によって、ドアホン子器Dによる映像と音声とを取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ15に記憶させる。

【0035】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことと、WWWサーバ部17の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。詳細は以下のURLを参照して下さい。http://xxx.xxx.xxx/xxx.html」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。

【0036】その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを送信する。このようにして送信された電子メールは、メールサーバMに記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージを参照することにより、訪問者があったことと、訪問者の映像・音声を確認するためにアクセスすべきWWWサーバ部17の通信アドレスとを確認することができる。

【0037】そして、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、WWWサーバ部17にアクセスすると、接続制御部10は、WWWサーバ部17によって、メモリ15に記憶された映像音声ファイルを取り出して送信させるので、この映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、訪問者の映像・音声を確認することができる。

【0038】図4は、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例4を説明するために示された要部構成図である。ここでは、WWWサーバ部17は、プロバイダPのメールサーバMに設けられており、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像／音声取込部16によって、ドアホン子器Dによる映像と音声とを取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ15に記憶させる。

【0039】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを、メモリ15に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet

Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0040】電子メールを受信したメールサーバMは、WWWサーバ部17によって、電子メールに添付されている映像音声ファイルを取り出して記憶しておき、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、メールサーバMにアクセスすると、WWWサーバ部17は、この映像音声ファイルを送信するので、映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、訪問者の映像・音声を確認することができる。

【0041】図5は、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例5を説明するために示された要部構成図である。ここでは、インターネットN2には、携帯電話やPHSなどの通信事業者が有するメールサーバM'が接続されており、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像/音声取込部16によって、ドアホン子器Dによる映像と音声とを取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ15に記憶させる。

【0042】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことと、WWWサーバ部17の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。詳細は以下のURLを参照して下さい。http://xxx.xxx/xxx.html」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。

【0043】その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを、通信事業者のメールサーバM'の通信アドレスを指定して送信する。メールサーバMは、このようにして送信された電子メールを受信すると、通信事業者のメールサーバM'に対して転送するので、通信事業者のメールサーバM'は、転送された電子メールを受信する。

【0044】そして、通信事業者のメールサーバM'は、受信した電子メールに含まれるメッセージを、その通信アドレスで指定される携帯電話/PHS3に送信して表示させるので、利用者は、この表示を参照することによって、訪問者があったことと、訪問者の映像・音声を確認するためにアクセスすべきWWWサーバ部17の通信アドレスとを確認することができる。

【0045】その後、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、WWWサーバ部17にアクセスすると、接続制御部10は、WWWサーバ部17によって、メモリ15に記憶された映像音声ファイルを取り出して送信させるので、この映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、訪問者の映像・音声を確認することができる。

【0046】図6は、本発明の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例6を説明する

ために示された要部構成図である。ここでは、メールサーバMには、音声信号送信手段を構成するボイスモデムVが更に設けられており、接続制御部10は、ドアホン子器Dからの呼出を検知すると、映像/音声取込部16によって、ドアホン子器Dによる映像と音声とを取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ15に記憶させる。

【0047】そして、接続制御部10は、電子メール作成部13によって、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、来客がありました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、接続制御部10は、送信部14によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部13によって作成された電子メールを、メモリ15に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0048】電子メールを受信したメールサーバMは、WWWサーバ部17によって、電子メールに添付されている映像音声ファイルを取り出して記憶しておくとともに、ボイスモデムVによって、電子メールに含まれるメッセージを音声信号に変換して、予め定められた電話機4を呼び出して送信するので、利用者は、電話機4に送信された音声信号を聞くことによって、訪問者があったことを確認することができる。なお、電話機4には、携帯電話やPHSが含まれる。

【0049】そして、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、メールサーバMにアクセスすると、WWWサーバ部17は、この映像音声ファイルを送信するので、映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、訪問者の映像・音声を確認することができる。次に、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムについて、図面とともに説明する。

【0050】図7は、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例1を説明するために示された要部構成図である。パーソナルコンピュータなどで構成される演算処理装置5には、建物内の適所に設定される端末器6が接続されている。また、演算処理装置5には、通信ネットワークとして、ISDNや電話網などの公衆回線網N1を介して、インターネットN2に接続されるプロバイダPに接続されている。なお、プロバイダPには、公衆回線網N1を介して接続するに限られず、専用線、ケーブルテレビ回線、無線網などを介して接続してもよい。

【0051】端末器6は、カメラ6と、イベント検出手段を構成する防犯センサSとを備えている。なお、カメラ6と防犯センサSは、ここでは、端末器6内に設けているが、本発明ではこの例に限られず、端末器6を設けず、カメラ6と防犯センサSとを各々独立して設けても

よい。また、カメラ6や防犯センサS以外にも、火災センサ、電気錠、カードリーダー、コールボタンなどを更に設けてもよい。

【0052】プロバイダPは、メールサーバMを備えており、パーソナルコンピュータ2やPDA (Personal Digital Assistants) などで、公衆網N1やLANを介してアクセスすることで、メールサーバMに記憶された電子メールを受信できるようになっている。演算処理装置5は、以下の各部を制御する制御部50と、端末器6のカメラCによる映像を取り込み、取り込んだ映像を、映像ファイルとしてメモリ54に記憶させるための映像取込部51と、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージ（後述）を含む電子メールを作成するための電子メール作成部52と、電子メール作成部52によって作成された電子メールを送信するための送信部53とを備える。

【0053】なお、この演算処理装置5では、制御部50が制御手段を、映像取込部51が映像取込手段を、電子メール作成部52が電子メール作成手段を、送信部53が送信手段を各々構成している。この映像監視システムでは、イベント、例えば、建物内に侵入者があったときには、端末器6の防犯センサSがこれを検知して作動信号を送信するので、この作動信号を受信した制御部50は、端末器6のカメラ6を駆動させ、カメラ6による映像を、映像取込部51によって取り込み、取り込んだ映像を、映像ファイルとして、メモリ54に記憶させる。なお、映像ファイルとしては、MPEG形式などの動画ファイルであってもよいし、JPEG形式などの静止画ファイルであってもよい。

【0054】そして、制御部50は、電子メール作成部52によって、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、制御部50は、送信部53によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部52によって作成された電子メールを、メモリ54に記憶された映像ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。なお、このとき、プロバイダPのメールサーバMとは異なる、予め定められたメールサーバ（不図示）の通信アドレスを指定して送信するようにしてもよい。こうすれば、メールサーバMは、受信した電子メールを、この通信アドレスを有するメールサーバに転送することができる。

【0055】このようにして送信された電子メールは、メールサーバMや、予め定められたメールサーバ（不図示）に記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージと、電子メールに

添付された映像ファイルとを参照することにより、イベントが発生したと、イベントが発生したときの映像とを確認することができる。

【0056】なお、送信部53は、プロバイダPのメールサーバMにアクセスして電子メールを送信するようにしているが、本発明はこの例に限られず、プロバイダPのメールサーバMとは異なる、予め定められたメールサーバ（不図示）に直接アクセスして送信するようにしてもよい。図8は、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例2を説明するために示された要部構成図である。

【0057】ここでは、演算処理装置5では、映像取込部51の代わりに映像／音声取込部55が設けられる一方、端末器6では、音声録音手段を構成するマイクMIが更に設けられている。演算処理装置5では、制御部50は、端末器6の防犯センサSより作動信号を受信したときには、端末器6のカメラ6を駆動させるとともに、マイクMIを駆動させ、カメラ6による映像と、マイクMIによる音声とを、映像／音声取込部55によって取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ54に記憶させる。なお、ここでは、映像と音声とを1つの映像音声ファイルとして記憶するようにしているが、映像をMPEG形式などの動画ファイルとして記憶する一方、音声を、WAVE形式などの音声ファイルとして、それぞれ独立して記憶するようにしてもよい。

【0058】そして、制御部50は、電子メール作成部52によって、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、制御部50は、送信部53によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部52によって作成された電子メールを、メモリ54に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0059】このようにして送信された電子メールは、メールサーバMに記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージと、電子メールに添付された映像音声ファイルとを参照することにより、イベントが発生したと、イベントが発生したときの映像・音声とを確認することができる。

【0060】図9は、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例3を説明するために示された要部構成図である。ここでは、演算処理装置5では、WWWサーバ部56が更に設けられており、制御部50は、端末器6の防犯センサSより作動信号を受信したときには、端末器6のカメラ6を駆動させるととも

に、マイクMIを駆動させ、カメラ6による映像と、マイクMIによる音声とを、映像／音声取込部55によって取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ54に記憶させる。そして、制御部50は、電子メール作成部52によって、イベントが発生したと、WWWサーバ部56の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。詳細は以下のURLを参照して下さい。http://xxx.xxx/xxx.html」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。

【0061】その後、制御部50は、送信部53によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部52によって作成された電子メールを送信する。このようにして送信された電子メールは、メールサーバMに記憶されるので、利用者は、パーソナルコンピュータ2などでアクセスすることで、電子メールを受信して、電子メールに含まれるメッセージを参照することにより、イベントが発生したと、イベントが発生したときの映像・音声を確認するためにアクセスすべきWWWサーバ部56の通信アドレスとを確認することができる。

【0062】そして、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、WWWサーバ部56にアクセスすると、制御部50は、WWWサーバ部56によって、メモリ54に記憶された映像音声ファイルを取り出して送信させるので、この映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、イベントが発生したときの映像・音声を確認することができる。

【0063】図10は、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例4を説明するために示された要部構成図である。ここでは、WWWサーバ56は、プロバイダPのメールサーバMに設けられており、制御部50は、端末器6の防犯センサSより作動信号を受信したときには、端末器6のカメラ6を駆動させるとともに、マイクMIを駆動させ、カメラ6による映像と、マイクMIによる音声とを、映像／音声取込部55によって取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ54に記憶させる。

【0064】そして、制御部50は、電子メール作成部52によって、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、制御部50は、送信部53によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部52によって作成された電子メールを、メモリ54に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0065】電子メールを受信したメールサーバMは、WWWサーバ部56によって、電子メールに添付されている映像音声ファイルを取り出して記憶しておき、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、メールサーバMにアクセスすると、WWWサーバ部56は、この映像音声ファイルを送信するので、映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、訪問者の映像・音声を確認することができる。

【0066】図11は、本発明の通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例5を説明するために示された要部構成図である。ここでは、インターネットN2には、携帯電話やPHSなどの通信事業者が有するメールサーバM'が接続されており、制御部50は、端末器6の防犯センサSより作動信号を受信したときには、端末器6のカメラ6を駆動させるとともに、マイクMIを駆動させ、カメラ6による映像と、マイクMIによる音声とを、映像／音声取込部55によって取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ54に記憶させる。

【0067】そして、制御部50は、電子メール作成部52によって、イベントが発生したと、WWWサーバ部56の通信アドレスとを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。詳細は以下のURLを参照して下さい。http://xxx.xxx/xxx.html」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。

【0068】その後、制御部50は、送信部53によって、プロバイダPのメールサーバMにアクセスさせた後、電子メール作成部52によって作成された電子メールを、通信事業者のメールサーバM'の通信アドレスを指定して送信する。メールサーバMは、このようにして送信された電子メールを受信すると、通信事業者のメールサーバM'に対して転送するので、通信事業者のメールサーバM'は、転送された電子メールを受信する。

【0069】そして、通信事業者のメールサーバM'は、受信した電子メールに含まれるメッセージを、その通信アドレスで指定される携帯電話やPHSに送信して表示させるので、利用者は、この表示を参照することによって、イベントが発生したと、イベントが発生したときの映像・音声を確認するためにアクセスすべきWWWサーバ部56の通信アドレスとを確認することができる。

【0070】その後、利用者が、パーソナルコンピュータ2などで、WWWサーバ56にアクセスすると、制御部50は、WWWサーバ部56によって、メモリ54に記憶された映像音声ファイルを取り出して送信させるので、この映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ2などでは、イベントが発生したときの映像・音声を確認することができる。

【0071】図12は、本発明の通信ネットワークを使

用した映像監視システムの実施例 6 を説明するために示された要部構成図である。ここでは、メールサーバ M には、音声信号送信手段を構成するボイスモデム V が更に設けられており、制御部 50 は、端末器 6 の防犯センサ S より作動信号を受信したときには、端末器 6 のカメラ 6 を駆動させるとともに、マイク MI を駆動させ、カメラ 6 による映像と、マイク MI による音声とを、映像/音声取込部 55 によって取り込み、取り込んだ映像と音声とを、映像音声ファイルとして、メモリ 54 に記憶させる。

【0072】そして、制御部 50 は、電子メール作成部 52 によって、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージ、例えば、「〇時〇分、侵入者を検出しました。」といったメッセージを含む電子メールを作成させる。その後、制御部 50 は、送信部 53 によって、プロバイダ P のメールサーバ M にアクセスさせた後、電子メール作成部 52 によって作成された電子メールを、メモリ 54 に記憶された映像音声ファイルを、MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) によりエンコードしてから添付して送信する。

【0073】電子メールを受信したメールサーバ M は、WWWサーバ部 56 によって、電子メールに添付されている映像音声ファイルを取り出して記憶しておくとともに、ボイスモデム V によって、電子メールに含まれるメッセージを音声信号に変換して、予め定められた電話機 4 を呼び出して送信するので、利用者は、電話機 4 に送信された音声信号を聞くことによって、訪問者があったことを確認することができる。なお、電話機 4 には、携帯電話や PHS が含まれる。

【0074】そして、利用者が、パーソナルコンピュータ 2 などで、メールサーバ M にアクセスすると、WWWサーバ部 56 は、この映像音声ファイルを送信するので、映像音声ファイルを受信したパーソナルコンピュータ 2 などでは、イベントが発生したときの映像・音声を確認することができる。

【0075】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、請求項 1 に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、ドアホン子器から呼出があったときには、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを、ドアホン子器による映像を添付して、メールサーバに送信するので、利用者は、この電子メールを、パーソナルコンピュータなどで、メールサーバにアクセスして受信することにより、訪問者があったことと、訪問者の映像とを、専用の装置を用いる必要なく、外出先から容易に確認することができる。

【0076】請求項 2 に記載の通信ネットワークを使用

したテレビインターホンシステムでは、テレビインターホン親機は、利用者の不在が設定されている状態において、ドアホン子器から呼出があったときには、訪問者があったことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを、ドアホン子器による映像と音声とを添付して、メールサーバに送信するので、利用者は、この電子メールを、パーソナルコンピュータなどで、メールサーバにアクセスして受信することにより、訪問者があったことと、訪問者の映像・音声とを、専用の装置を用いる必要なく、外出先から容易に確認することができる。

【0077】請求項 3 に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、テレビインターホン親機は、メールサーバに電子メールを送信する際に、メモリに記憶された映像や音声を添付しないので、電子メールのデータ量を削減することができ、メールサーバにアクセスする時間を削減することができる。これにより、通信コストの低減を図ることができる。

【0078】請求項 4 に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、請求項 3 とは異なり、WWWサーバを、親機側に設けず、メールサーバ側に設けているので、親機を製造するコストの低減を図ることができる。請求項 5 に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、通信事業者のメールサーバは、メールサーバより電子メールを受信すると、受信した電子メールに含まれるメッセージを、利用者が所持する通信端末機に対して送信するので、利用者は、このメッセージを参照することにより、訪問者があったことを外出先で確認することができる。

【0079】請求項 6 に記載の通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムでは、音声信号送信手段は、電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、予め設定された通信端末機に対して送信するので、利用者は、この音声信号に変換されたメッセージを聞くことによって、訪問者があったことを外出先から確認することができる。

【0080】請求項 7 に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、演算処理装置は、イベント検出手段がイベントを検出したときには、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを、カメラによる映像を添付して、メールサーバに送信するので、利用者は、この電子メールを、パーソナルコンピュータなどで、メールサーバにアクセスして受信することにより、イベントが発生したときと、イベントが発生したときの映像とを、専用の装置を用いる必要なく、外出先から容易に確認することができる。

【0081】請求項 8 に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、演算処理装置は、イベント検出手段がイベントを検出したときには、イベントが発生したことを通知するための所定のメッセージを含む電子メールを、カメラによる映像と、音声録音手段による

音声とを添付して、メールサーバに送信するので、利用者は、この電子メールを、パーソナルコンピュータなどで、メールサーバにアクセスして受信することにより、イベントが発生したと、イベントが発生したときの映像・音声とを、専用の装置を用いる必要なく、外出先から容易に確認することができる。

【0082】請求項9に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、演算処理装置は、メールサーバに電子メールを送信する際に、メモリに記憶された映像や音声を送付しないので、電子メールのデータ量を削減することができ、メールサーバにアクセスする時間を削減することができる。これにより、通信コストの低減を図ることができる。

【0083】請求項10に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、請求項9とは異なり、WWWサーバを、親機側に設けず、メールサーバ側に設けているので、演算処理装置を製造するコストの低減を図ることができる。請求項11に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、通信事業者のメールサーバは、メールサーバより電子メールを受信すると、受信した電子メールに含まれるメッセージを、利用者が所持する通信端末機に対して送信するので、利用者は、このメッセージを参照することにより、イベントが発生したことを外出先で確認することができる。

【0084】請求項12に記載の通信ネットワークを使用した映像監視システムでは、音声信号送信手段は、電子メールに含まれる所定のメッセージを音声信号に変換して、予め設定された通信端末機に対して送信するので、利用者は、この音声信号に変換されたメッセージを聞くことによって、イベントが発生したことを外出先から確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例1を説明するための要部構成図である。

【図2】通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例2を説明するための要部構成図である。

【図3】通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例3を説明するための要部構成図である。

【図4】通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例4を説明するための要部構成図である。

【図5】通信ネットワークを使用したテレビインターホ*

*ンシステムの実施例5を説明するための要部構成図である。

【図6】通信ネットワークを使用したテレビインターホンシステムの実施例6を説明するための要部構成図である。

【図7】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例1を説明するための要部構成図である。

【図8】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例2を説明するための要部構成図である。

【図9】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例3を説明するための要部構成図である。

【図10】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例4を説明するための要部構成図である。

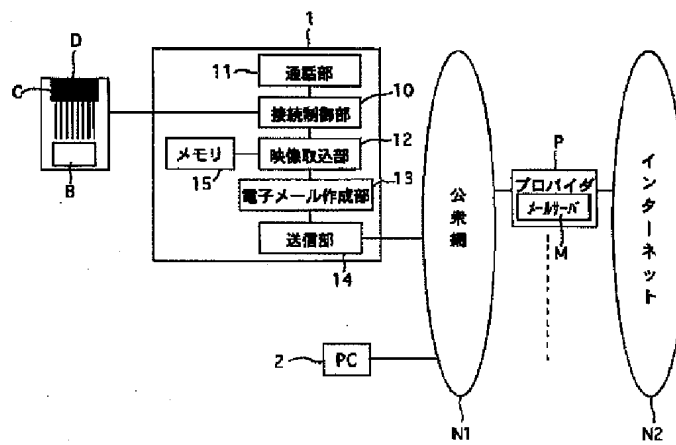
【図11】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例5を説明するための要部構成図である。

【図12】通信ネットワークを使用した映像監視システムの実施例6を説明するための要部構成図である。

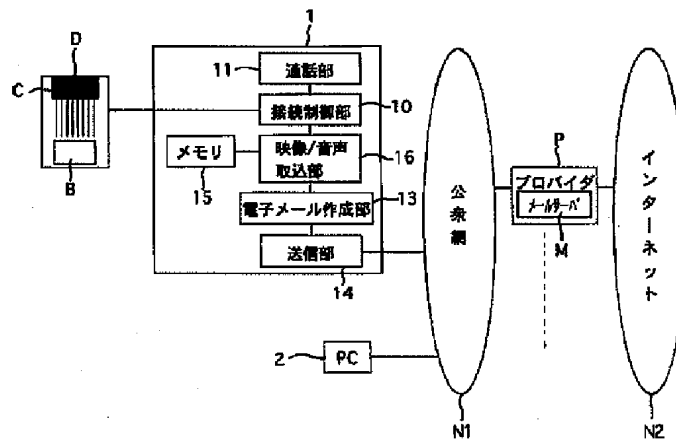
【符号の説明】

- 1・・・テレビインターホン親機
- 3・・・携帯電話／PHS
- 4・・・電話機
- 5・・・演算処理装置
- 12・・・映像取込部
- 13・・・電子メール作成部
- 14・・・送信部
- 15・・・メモリ
- 16・・・映像／音声取込部
- 17・・・WWWサーバ部
- 50・・・制御部
- 51・・・映像取込部
- 52・・・電子メール作成部
- 53・・・送信部
- 54・・・メモリ
- 55・・・映像音声取込部
- 56・・・WWWサーバ部
- C・・・カメラ
- D・・・カメラ付きドアホン子器
- M・・・メールサーバ
- M'・・・通信事業者のメールサーバ
- N1・・・公衆回線網
- N2・・・インターネット
- S・・・防犯センサ
- V・・・ボイスモデム
- MI・・・マイク

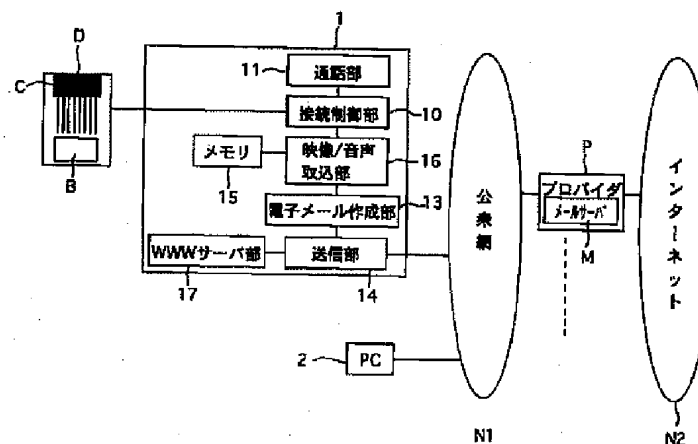
【図 1】



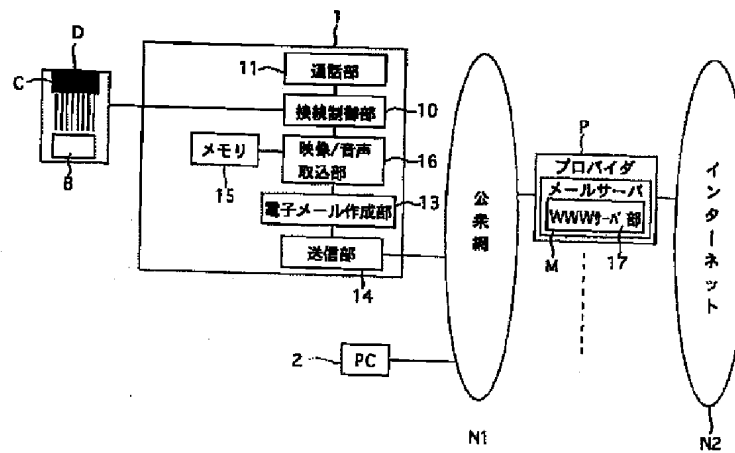
【図 2】



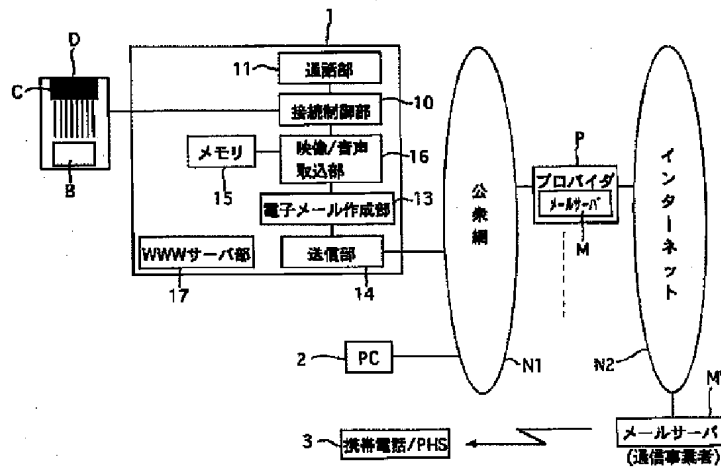
【図 3】



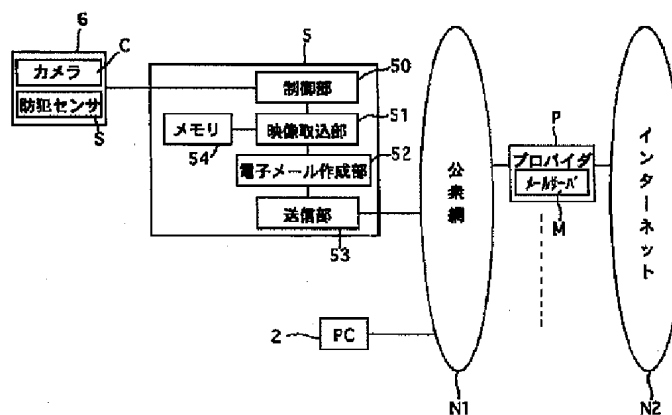
【図4】



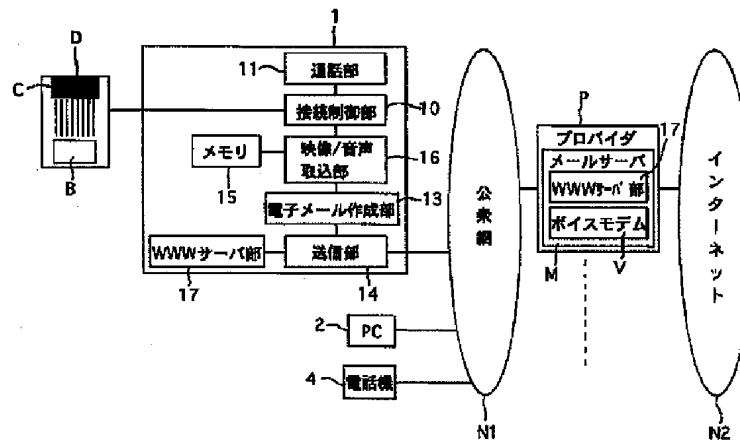
【図5】



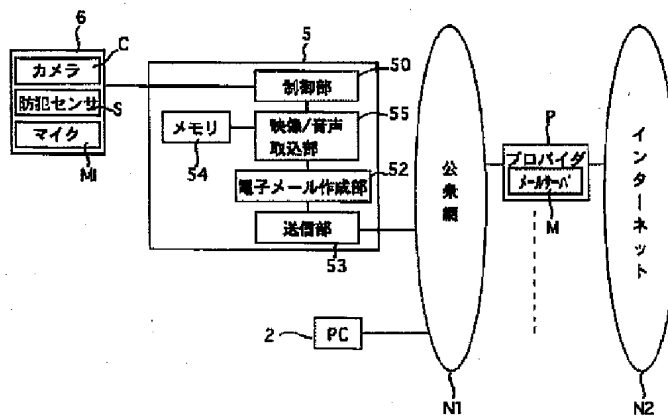
【図7】



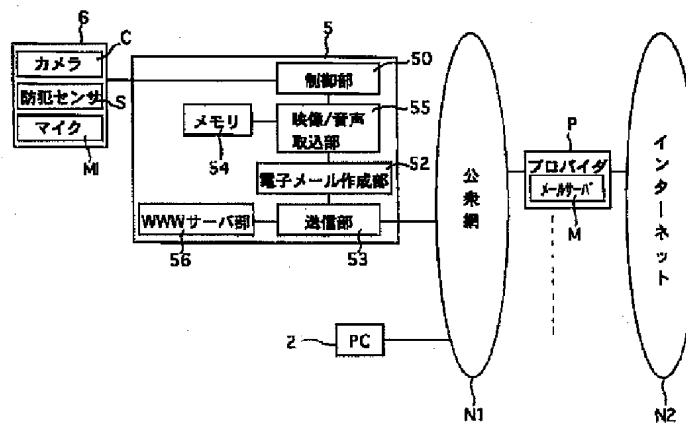
【図6】



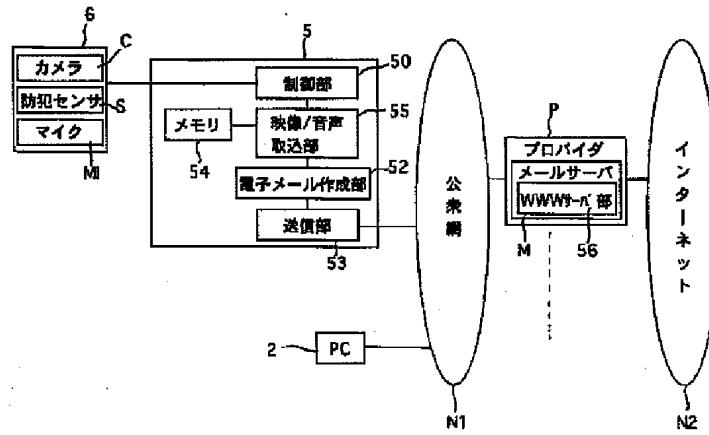
【図8】



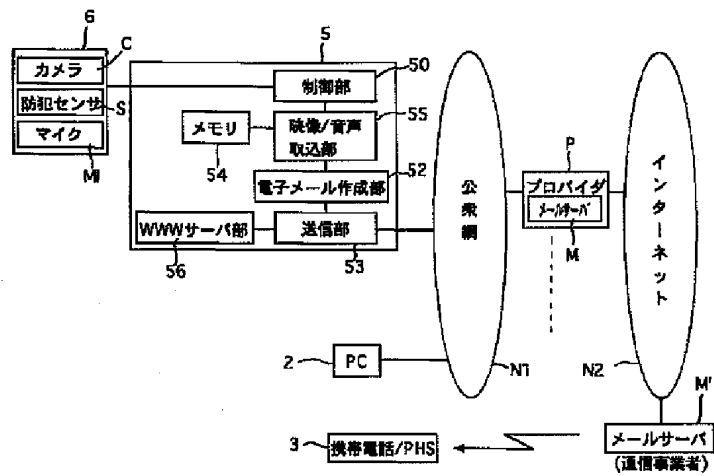
【図9】



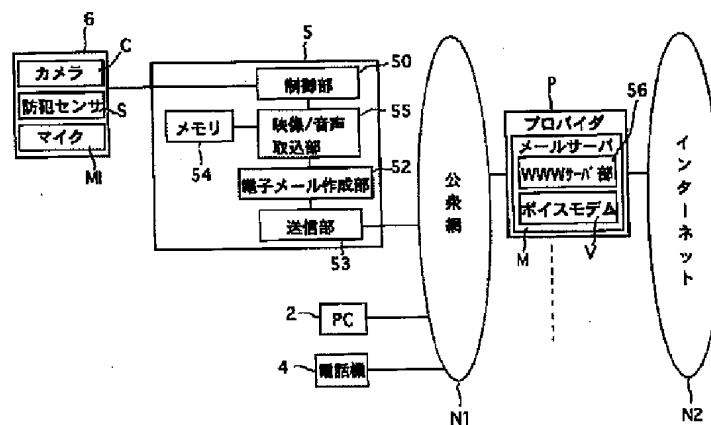
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 3		9 A 0 0 1

(72) 発明者 河崎 利信
大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工
株式会社内

F ターム (参考) 5B089 GA11 GA23 GA25 GB04 HA01
HA10 JA31 JA40 JB03 JB16
KA04 KB04 LA03 LA18 LB10
5C054 DA09 EA03 GA04 GB01 HA22
5K030 HA06 HB01 HB02 HB06 HC01
JT04 KA01 KA06 KA08 KA19
KA20 LB01
5K038 CC02 DD15 DD22 DD23 EE02
GG03 GG05
5K101 KK02 LL04 NN06 NN14 NN21
9A001 BB01 BB03 BB04 CC04 CC05
CC07 CC08 EE04 HH15 HH27
HH30 JJ14 JJ24 JJ25 JJ27
KK42 KK56 LL03